

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-141277

(43)Date of publication of application : 14.05.1992

(51)Int.Cl.

B05D 7/02

B05D 5/06

(21)Application number : 02-262857

(71)Applicant : KINUGAWA RUBBER IND CO LTD

(22)Date of filing : 28.09.1990

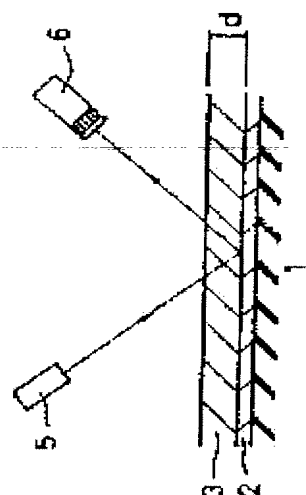
(72)Inventor : ONZUKA TETSUO
SASAKI TAKASHI
ITO MASAHIITO
NISHIGA SHINJI

(54) COATING METHOD OF RUBBER

(57)Abstract:

PURPOSE: To reduce the number of measuring operations of coating films by a method wherein the surface of a colored rubber is coated with a primer having a different color from that of the rubber, after which the coating material having a different color from that of this primer is applied thereto.

CONSTITUTION: The surface of a rubber 1 is coated with a primer 2 having a different color from that of the rubber. This makes it possible for the operator to make a visual check to confirm whether or not the primer 2 is accurately applied to the rubber 1. A coating material 3 having a different color from that of the primer 2 is then applied to the rubber to form a desired thickness (d) of the coating film. At this time, if the surface color of the rubber 1 changes into the same color as the coating material 3, it is proved that the thickness (d) of the coating film reaches at least a predetermined value. The light reflected from a light source 5 is detected by a visual sensor 6 which senses the thickness (d) of the coating film in terms of its color or brightness. In this way the thickness of the coating film on rubber products is controlled continuously and nondestructively.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-141277

⑮ Int. Cl.⁵

B 05 D 7/02
5/06

識別記号

G

庁内整理番号

8720-4D
8720-4D

⑬ 公開 平成4年(1992)5月14日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全2頁)

⑭ 発明の名称 ゴムの塗装方法

⑯ 特 願 平2-262857

⑰ 出 願 平2(1990)9月28日

| | | | |
|---------|-----------------|----------------|--------------|
| ⑱ 発 明 者 | 恩 塚 哲 夫 | 千葉県千葉市長沼町330番地 | 鬼怒川ゴム工業株式会社内 |
| ⑱ 発 明 者 | 佐 々 木 隆 司 | 千葉県千葉市長沼町330番地 | 鬼怒川ゴム工業株式会社内 |
| ⑱ 発 明 者 | 伊 藤 雅 仁 | 千葉県千葉市長沼町330番地 | 鬼怒川ゴム工業株式会社内 |
| ⑱ 発 明 者 | 西 賀 伸 二 | 千葉県千葉市長沼町330番地 | 鬼怒川ゴム工業株式会社内 |
| ⑲ 出 願 人 | 鬼怒川ゴム工業株式会 社 | 千葉県千葉市長沼町330番地 | |
| ⑳ 代 理 人 | 弁理士 志賀 富士弥 | 外3名 | |

明 細 書

1. 発明の名称

ゴムの塗装方法

2. 特許請求の範囲

(1) 着色されたゴムの表面に、このゴムの色と異なる色のプライマーを塗布した後、このプライマーと異なる色の塗料を塗布することを特徴とするゴムの塗装方法。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

この発明は、例えば自動車のウエザーストリップのようなゴム製品の塗装方法に関する。

従来の技術

従来、自動車ゴム製品であるウエザーストリップ等は、黒色のゴムの表面に無色のプライマー（表面改質剤）を塗布した後、黒色の塗料を塗布し、ゴムの表面に所定の厚さの塗膜を形成して、ゴムの摩耗を防止したり、ゴムの外観品質を向上するように工夫されていた。

発明が解決しようとする課題

このようなウエザーストリップ等のゴム製品は、その品質を長期間保持するため、塗膜の厚さを厳重に管理する必要がある。

しかしながら、従来の塗装方法で塗装したゴム製品の塗膜の厚さの管理方法として、放射線を利用して塗膜の厚さを計測する方法が考えられるが、この方法にあっては放射線の散乱量を長時間にわたって計測しなければならなかった。また、塗装したゴム製品のロット中から抜き出したものを破壊し、電子顕微鏡により塗膜の厚さを計測する方法もあるが、計測工数が多くかかり連続的に塗膜の厚さを管理することができないという問題があった。

課題を解決するための手段

本発明は上記従来技術の問題点を解消するため突出されたゴムの塗装方法であり、着色されたゴムの表面に、このゴムの色と異なる色のプライマーを塗布した後、このプライマーと異なる色の塗料を塗布することを特徴としている。

作用

プライマーを塗料で隠蔽し、表面が塗料自体の色になれば塗膜の厚さが一定以上であることがわかる。

実施例

以下本発明の実施例を図面にに基づき詳述する。

第1図はゴム表面の拡大断面図であり、この図において1はゴムである。このゴム1の表面には、ゴム1と異なる色のプライマー2（表面改質剤）を塗布する。次いで、このプライマー2と異なる色の塗料3を塗布して、所望の厚さ（d）の塗膜を形成する。

このような塗装方法によれば、プライマー2の塗布工程において、ゴム1とプライマー2の色が異なるため、ゴム1にプライマー2が確実に塗布されているか否かを作業者の目視により確認することができるようになった。又、塗料3の塗布工程において、着色されたプライマー2をこのプライマー2と異なる色の塗料3で隠蔽するのに所定の塗膜の厚さが必要となるため、少なくともプライマー2を隠蔽するに足る量の塗料3が塗布され

ているか否かを作業者が目視で確認できるようになった。

尚、黒色塗料を使用する場合、プライマーの色と、プライマーを隠蔽するのに必要な黒色塗料の塗膜の厚さとの関係を表1に示す。

表1

| プライマーの色 | 隠蔽膜厚 |
|---------|------------|
| 白 | 15 μ m |
| 黄 | 10 μ m |
| 赤 | 5 μ m |

以上のようにして塗布された塗料3の塗膜の厚さ（d）は、たとえば第1図に示す視覚センサー6により連続的に感知する。即ち、光源5からの反射光を視覚センサーでとらえ、その色又は明度によって塗膜の厚さを感知することができる。従って、ゴム製品の塗膜の厚さを連続的に管理することができ、計測工数を格段に低減できると共に、塗膜の厚さ管理を製品毎に適確に行うことができる。

尚、本実施例の塗装方法によれば、ゴム1及び塗料3とプライマー2の色が異なるため、光学顕微鏡で塗膜の厚さを測定することが可能となる。

発明の効果

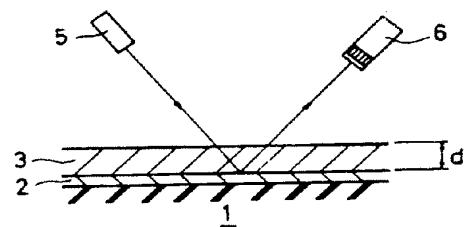
以上説明したように本発明は、着色されたゴムの表面に、このゴムの色と異なる色のプライマーを塗布した後、このプライマーと異なる色の塗料を塗布するため、ゴムの表面の色が塗料自体の色になれば塗膜の厚さが一定以上であることがわかり、視覚センサー等で連続的に塗膜の厚さを感知できる。従って、塗料の塗膜の計測工数を格段に低減することができると共に、製品毎に適確に塗膜の厚さを管理することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図はゴム表面の拡大断面図である。

1…ゴム、2…プライマー、3…塗料。

第1図



- 1…ゴム
- 2…プライマー
- 3…塗料

